

ISSN 1561-8331 (Print)

ISSN 2524-2342 (Online)

ВУЧОНЫЯ БЕЛАРУСІ**SCIENTISTS OF BELARUS****ВЛАДИМИР ЕНОКОВИЧ АГАБЕКОВ***(К 80-летию со дня рождения)*

19 января 2019 г. исполнилось 80 лет со дня рождения крупного ученого в области физико-химии органических соединений в конденсированной фазе, и. о. директора Института химии новых материалов, академика НАН Беларуси, доктора химических наук, профессора Владимира Еноковича Агабекова.

В. Е. Агабеков родился в г. Грозном (Россия). В 1957 г. после окончания средней школы с золотой медалью будущий академик хотел стать дипломатом или врачом, однако поступил на химико-технологический факультет Грозненского нефтяного института.

В 1963 г. В. Е. Агабеков приехал по распределению в г. Минск в Институт физико-органической химии (ИФОХ) АН БССР, в котором прошел путь от стажера-исследователя до заведующего отделом. В 1965–1968 гг. он учился в аспирантуре ИФОХ АН БССР и Института химической физики АН СССР. Научными руководителями аспиранта стали сразу два известных ученых: в Минске – академик Николай Иванович Мицкевич, а в Москве (научный Центр в Черноголовке) – профессор Евгений Тимофеевич Денисов. В 1969 г. В. Е. Агабеков защитил диссертацию на соискание ученой степени кандидата химических наук, а в 1980 г. – доктора химических наук. В цикле основополагающих работ, посвященных исследованию сопряженного с окислением декарбоксилирования моно- и дикарбоновых кислот, изучению механизмов протекания сложных окислительных процессов, В. Е. Агабековым произведена оценка реакционной способности органических соединений при их взаимодействии с молекулярным кислородом, алкильными, окси- и пероксидными радикалами в жидкой фазе. Результаты исследований этого периода обобщены в монографии «Механизм жидкофазного окисления кислородсодержащих соединений» в соавторстве с академиком Н. И. Мицкевичем и профессором Е. Т. Денисовым, которая вышла в 1975 г. и уже через два года была переиздана в США.

В 1985 г. Владимир Енокович избирается заведующим лабораторией химии тонких пленок, в 1988 г. – заведующим отделом кинетики и реакционной способности Института физико-органической химии. Здесь под его руководством было создано новое научное направление по разработке принципов регулирования химических реакций в двухмерноорганизованных системах. Установлена взаимосвязь между химической структурой органических соединений и механизмом формирования материалов в тонкопленочном состоянии различного функционального назначения, их физико-химическими характеристиками, свойствами и превращениями. Разработаны высокочувствительные органические материалы для визуализации изображения при неразрушающем контроле дефектности металлических изделий, принципиально новые вакуумные резисты для сухой лазерной субмикронной литографии, контрастирующие добавки к жидкостным резистам для промышленной технологии производства БИС. Предложены оригинальные методы формирования на твердой поверхности моно- и мультимолекулярных слоев как из индивидуальных органических соединений, так и из их композиций, что позволило создать новые функциональные моно- и мультимолекулярные покрытия для измерения электрофизических

характеристик пленок Ленгмюра–Блоджетт и рецепторного слоя в люминесцентных биодатчиках, ультратонкие пленки, повышающие износостойчивость прецизионных деталей к трению примерно на два порядка, мультислои для формирования анизотропных эпитаксиальных структур. Впервые в Беларуси получены поляроидные пленки пропускающего, полупросветного и отражающего типов (в том числе для ИК- и УФ-областей спектра) для ЖК-устройств отображения информации с расширенным диапазоном температур эксплуатации, разработана технология их изготовления и освоено опытное производство.

В 1996 г. В. Е. Агабеков избирается членом-корреспондентом Национальной академии наук Беларуси. В октябре 1998 г. Владимир Енокович был назначен директором-организатором созданного на базе Химико-технологического центра НАН Беларуси и Отдела кинетики и реакционной способности ИФОХ НАН Беларуси Постановлением Президиума НАН Беларуси № 63 нового академического Института химии новых материалов (ИХНМ), а в марте 1999 г. избран директором ИХНМ НАН Беларуси, бессменным руководителем которого является до сегодняшнего дня.

Основными задачами научных исследований созданного ИХНМ НАН Беларуси являлись разработки в области органической и физической химии по созданию технологий получения новых наукоемких малотоннажных химических продуктов различного функционального назначения (ориентирующие покрытия, компоненты устройств отображения информации, модифицирующие добавки для полимерных материалов и химических волокон, средства защиты для маркировки изделий, смазочно-охлаждающие жидкости, лекарственные субстанции и др.).

В 1999 г. с целью эффективного использования потенциала фундаментальной и прикладной науки в области разработки эффективных импортозамещающих материалов и технологий в Институте создана научно-исследовательская лаборатория двойного подчинения НАН Беларуси и Минпрома РБ «Материалы и технологии ЖК-устройств». Под непосредственным научным руководством В. Е. Агабекова проводились исследования процессов структурных превращений в жидкокристаллических материалах, ведутся работы по получению наукоемких материалов, компонентов и перспективных технологий производства ЖК-устройств, фоточувствительных материалов и оптически активных добавок и др.

За значительный вклад в развитие физической химии, разработку высоких технологий получения ценных органических материалов, подготовку научных кадров Владимир Енокович в 2000 г. награжден медалью Франциска Скорины. В 2003 г. стал академиком Национальной академии наук Беларуси и в этом же году была издана его монография «Нефть и газ (добыча, комплексная переработка и использование)» (в соавторстве с В. К. Косяковым и В. М. Ложкиным).

Стране всегда необходимы разработки, направленные на создание наукоемкой и дорогостоящей малотоннажной химической продукции на основе отечественного сырья. Именно это дает возможность с минимальными затратами и в небольших объемах производить модификаторы, пластификаторы, ингибиторы и другие добавки, способные придавать многотоннажным продуктам новые конкурентные свойства для выхода на рынок.

Академику В. Е. Агабекову удалось объединить фундаментальные и прикладные исследования научных подразделений физико-химического и органического профилей. Сегодня академиком проводятся совместные научные исследования с ведущими отечественными и зарубежными учеными по созданию тонкопленочных (в том числе наноструктурных) органических материалов различного функционального назначения, новых композиционных материалов с заданными свойствами. Под его руководством и непосредственном участии разработаны технологии получения новых наукоемких малотоннажных химических продуктов различного функционального назначения: «суперполяризаторов»; модифицированного волокна «Арселон» с кислородным индексом 32, а также УФ-стабилизатора для этого волокна (совместно с ОАО «СветлогорскХимволокно»); импортозамещающих композиционных материалов «ПАНАНТ» для пластиковых карточек различного назначения (совместно с членом-корреспондентом С. С. Песецким); наноструктурированных материалов различного функционального назначения с заданными свойствами (износостойчивость, проводимость, намагниченность) и функциями (метаматериалы, запись

информации, магнитная сепарация и т. д.) для применения в медицине (биосенсоры, биомаркеры, микро- и нанокапсулы), трибологии (защитные покрытия).

Для освоения научных разработок и организации производства малотоннажной продукции в ИХНМ НАН Беларуси созданы опытные участки и линии по производству новых типов смазочно-охлаждающих жидкостей (СОЖ), поляроидов и композиционных полимерных материалов (листовых и гранулированных) различного функционального назначения; полисопряженных органических соединений специального назначения; отечественных композиционных материалов для экструзионной 3D-печати; действующего вещества биоцидных препаратов.

В последние годы под руководством В. Е. Агабекова проводятся работы по таким важным для Беларуси направлениям, как разработка отечественных биоразлагаемых материалов; комплексная комбинированная переработка тяжелых нефтяных остатков и отечественных возобновляемых природных ресурсов для получения легких и средних дистиллятов (топлива и сырья для нефтехимического синтеза); исследования закономерностей формирования моно- и мультислоев методом послойного осаждения биополиэлектролитов; создание биополимерных носителей для биологически активных веществ (нано- и микрочастиц, микрокапсул, липосом), 2D- и 3D-скаффолдов для стволовых клеток на основе биополимеров; разработкой новых каталитических систем для процессов изомеризации, конденсации, полимеризации и диспропорционирования терпеновых углеводов и терпеноидов.

На базе ИХНМ НАН Беларуси успешно работают совместные центры с научными организациями СО РАН (г. Новосибирск, Россия), КНР (г. Харбин), Вьетнама (Институт химии природных соединений Вьетнамской академии наук и технологий). Кроме того, действует совместная лаборатория с Туркменистаном (Институт химии АН Туркменистана), а также создается лаборатория с Узбекистаном (Институт химии и физики полимеров АН Узбекистана).

За годы существования ИХНМ НАН Беларуси экспорт научных разработок института в Саудовскую Аравию, Республику Корею, Китай, Индию, Вьетнам и др. страны превысил 10 млн долл. США. В. Е. Агабеков многократно представлял белорусскую науку на различных международных конференциях в США, Канаде, Мексике, Германии, Англии, Италии, Франции, Греции, Саудовской Аравии, Вьетнаме, Китае, Южной Корее, Турции, Венгрии и других странах.

Академик В. Е. Агабеков был членом Президиума Высшей аттестационной комиссии Республики Беларусь, является сопредседателем научного совета по нефтехимии Международной ассоциации академий наук (МААН), членом Комиссии по вопросам государственной научно-технической политики при Совете Министров Республики Беларусь, членом Института электрической и электронной инженерии (США), общества информационных дисплеев (г. Нью-Йорк, США), научного Совета РАН по коллоидной химии и физико-химической механике (Россия), иностранным членом НАН Армении, почетным академиком АН Чеченской Республики, членом научного Совета по химии ископаемого и возобновляемого углеродсодержащего сырья (Россия), академиком Международной инженерной академии (Россия), председателем экспертного Совета по химии ВАК Республики Беларусь, членом редколлегии журналов «Весці Нацыянальнай акадэміі навук Беларусі. Серыя хімічных навук», «Катализ в промышленности» (г. Москва, Россия), «Журнала общей химии» (г. Санкт-Петербург, Россия), журнала «Нефтехимия» (г. Москва, Россия), «Вестник Белнефтехима» (г. Минск, Беларусь), «Полимерные материалы и технологии» (г. Гомель, Беларусь), соредактором спецвыпуска «Synthesis, Properties, and Applications of Polymeric Nanocomposites» журнала «Journal of Nanomaterials» (USA, Hindawi Publishing Corporation) и др. Более 25 лет В. Е. Агабеков – заместитель председателя Белорусского химического общества.

Работы ученого широко известны в Беларуси и за ее пределами. Владимир Енокович – автор более 980 научных работ, в том числе 5 монографий (одна из которых переиздана в США и одна в России), 170 авторских свидетельств и патентов, в том числе 4 патентов на изобретения США, 2 – европейских, 1 – Ю. Кореи, 1 – Армении, 2 – евразийских и 3 патента Российской Федерации. Более 400 научных статей опубликовано в международных изданиях. В. Е. Агабековым подготовлено 25 кандидатов и 3 доктора наук, руководит 5 соискателями.

Плодотворная научная деятельность В. Е. Агабекова отмечена Орденом Почета (2015 г.), медалью Франциска Скорины (2000 г.) и Почетной грамотой Совета Министров Республики Беларусь

(2007 г.), звания заслуженный деятель науки Республики Беларусь (2008 г.). Он является лауреатом премии НАН Беларуси 2006 г. (совместно с Н. Г. Арико, Н. А. Ивановой) за работу «Отечественные пленочные поляризаторы различного функционального назначения», 2015 г. (совместно с А. А. Рогачёвым и М. А. Ярмоленко) за цикл работ «Синтез, структура и свойства нанопозиционных функциональных покрытий на основе полимеров», 2017 г. (совместно с В. Н. Белым и С. Н. Курилкиной) за цикл работ «Формирование и свойства новых типов металл-диэлектрических наноструктур для создания оптических метаматериалов», премии имени академика В. А. Коптюга 2019 г. за работу «Новые катализаторы для синтеза хиральных гетероциклических соединений с высоким фармацевтическим потенциалом на основе природных монотерпеноидов» (совместно с А. Ю. Сидоренко и А. В. Кравцовой). Работы В. Е. Агабекова (совместно с А. Ю. Сидоренко) вошли в «Топ-10» за 2018 г. «За создание нанокатализаторов нового поколения на основе галлазитовых нанотрубок для синтеза гетероциклических соединений, обладающих высокой биологической активностью». Награжден медалью «Памяти академика Н. М. Эммуэля» за достижения в области химической и биохимической физики.

Под руководством В. Е. Агабекова в ИХНМ НАН Беларуси организованы и успешно проведены международные научно-технические конференции: «КОЛЛОИД-2003», «РЕАКТИВ-2005, 2007, 2010, 2012, 2018», «АИСТ-2009, 2011, 2013, 2015, 2017, 2019», международные конференции «НАНО». Институт был соорганизатором конференций в Российской Федерации: «РЕАКТИВ-2011» (г. Уфа) и «РЕАКТИВ-2013» (г. Иркутск); международных конференций «Методологические аспекты сканирующей зондовой микроскопии» («БелСЗМ»), проходивших в г. Минске. Владимир Енокович более 10 лет является руководителем традиционного научного семинара в рамках выставки «Химия. Нефть и газ» (г. Минск).

ИХНМ НАН Беларуси четырежды (2010, 2011, 2012 и 2013 гг.) занесен на Доску Почета Национальной академии наук Беларуси «За достижения наилучших результатов в научной, научно-технической, инновационной и производственной деятельности». Сегодня можно с уверенностью сказать, что под руководством академика В. Е. Агабекова и благодаря слаженной работе коллектива институт стал одним из ведущих в НАН Беларуси и признан за рубежом.

Владимир Енокович Агабеков предан науке. Он имеет глубокие знания не только в области физической химии, но и в смежных дисциплинах, обладает широким кругозором, научной интуицией и нестандартным мышлением.

Коллеги, друзья и ученики от всего сердца поздравляют Владимира Еноковича с юбилеем, желают ему доброго здоровья, отличного настроения, новых идей и решений в плодотворной работе на благо белорусской науки.

*С. А. Чижик, П. А. Витязь, А. И. Иванец, А. В. Бильдюкевич,
О. А. Ивашкевич, Н. П. Крутько, А. П. Ласковнев, Ф. А. Лахвич,
И. И. Лиштван, В. С. Солдатов, В. А. Хрипач, А. Р. Цыганов,
С. А. Усанов, А. И. Кулак, В. И. Поткин, Д. В. Свиридов,
В. М. Федосюк, А. П. Ювченко, Ю. К. Михайловский*